

томографии (МСКТ) в изучении изменений анатомии и топографии органов живота после нефрэктомии. Проведен анализ данных компьютерных томограмм 105 пациентов через 7–14 сут после нефрэктомии. Всем больным были выполнены исследования почек на многосрезовом компьютерном томографе «GE LightSpeed RT16». При изучении томограмм живота определяли расстояния от поясничных позвонков до окружающих органов. После правосторонней нефрэктомии выявлено выраженное смещение кзади, в ложе удаленной почки, печеночного изгиба ободочной кишки. Правая доля печени при этом была дистопирована дорсально и медиально, задний край её приближен к правой квадратной поясничной мышце. Нисходящая часть двенадцатиперстной кишки смещалась кзади и занимала передние отделы ложа удаленной почки. Головка поджелудочной железы была смещена дорсально и подтянута латерально. Нижняя полая вена также смещалась кзади и латерально, контур ее был резко деформирован. После левосторонней нефрэктомии выявлено дорсальное и медиальное смещение хвоста поджелудочной железы в ложе удаленной почки. Селезенка перемещалась медиально. Отмечено смещение петель тонкой кишки и нисходящего отдела ободочной кишки кзади. Таким образом, МСКТ позволяет достоверно оценивать изменения топографии органов брюшной полости и забрюшинного пространства после нефрэктомии.

Светашева Д. Р., Грушко М. П., Бондаренко О. В.
(г. Астрахань, Россия)

**МОРФОЛОГИЯ ФОРМИРУЮЩЕЙСЯ СЕЛЕЗЕНКИ
У ЛИЧИНОК ЖАБЫ ОБЫКНОВЕННОЙ (BUFO VIRIDIS)**

Svetashova D. R., Grushko M. P., Bondarenko O. V.
(Astrakhan', Russia)

**MORPHOLOGY OF THE DEVELOPING SPLEEN
IN LARVAE OF COMMON TOAD (BUFO VIRIDIS)**

Для изучения формирующейся селезенки были изучены гистологические срезы ($n=30$) личинок жабы обыкновенной (*Bufo viridis*) на разных стадиях развития. В 1-е сутки после вылупления селезенка личинок расположена в каудальном направлении в петлях кишечника под зачатком мезонефроса. Формирующийся орган в 1-е сутки личиночного развития представлял собой небольшое овальное образование, состоящее из плотно расположенных мезенхимных клеток, среди которых располагались единичные формирующиеся клетки крови — эритробласты. На 2-е сутки развития личинки появляются единичные клетки лимфоцитопоэтического ряда: лимфобласты и пролимфоциты. На 5–6-е сутки в петлях молодой ретикулярной ткани выявляют-

ся очаги размножающихся кроветворных клеток эритропоэтического, лимфоцитопоэтического, моноцитопоэтического и тромбоцитопоэтического рядов. Все клетки располагались хаотично. Происходит закладка просвета первичных сосудов. На 9-е сутки в селезенке личинок была заметна разветвленная сеть щелей, что можно считать «прообразом» формирующейся сосудистой системы органа (Волкова О. В., Пекарский М. И., 1976). Мезенхимный ретикулум, расположенный между сосудами, к этому возрасту уже в большей степени был замещен дифференцирующимися гемопоэтическими клетками, ретикулярными клетками, макрофагами. Снаружи орган покрыт тонкой соединительнотканной капсулой. В поверхностном слое органа редко определялись идущие от капсулы в глубь закладки тяжи вытянутых клеток — развивающиеся трабекулы. В этот период добавляется гранулоцитопоз.

Сгибнева Н. В., Гундарова О. П., Маслов Н. В.
(г. Воронеж, Россия)

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ
НЕЙРОНОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПОСЛЕ ОБЛУЧЕНИЯ
В МАЛЫХ ДОЗАХ**

Sgibneva N. V., Gundarova O. P., Maslov N. V. (Voronezh, Russia)

**MORPHOLOGICAL CHANGES OF BRAIN NEURONS
AFTER IRRADIATION WITH LOW DOSES**

Обследования ликвидаторов радиационных аварий показали высокую чувствительность нервной системы к действию ионизирующего излучения (до 1 Зв), однако остается неясным, связано ли это только с действием радиации, или дополнительно провоцируется психотравмирующими факторами, а также возрастными изменениями. В ранние и отдаленные сроки пострadiационного периода исследованы 270 половозрелых крыс-самцов, подвергнутых однократному и фракционированному облучению γ -квантами ^{60}Co в дозах 0,1, 0,2, 0,5 и 1,0 Зв (мощность дозы — 50 и 660 сГр/ч). Исследованы нейроны III, IV, V слоев теменной и лобной коры полушарий большого мозга (большие и малые пирамидные нейроны), а также нейроны коры мозжечка (клетки Пуркинье). При анализе основное внимание уделяли таким радиационным мишеням, как белок и нуклеиновые кислоты. Оценивали также структурно-функциональную перестройку нейронов (изменение тинкториальных свойств и морфометрических показателей). Вычисляли долю клеток с функциональными и деструктивными изменениями. Выявленные изменения неспецифичны, протекают волнообразно и не имеют линейной зависимости от дозы облучения и длительности пострadiационного периода.

Преобладают пограничные изменения, отражающие варианты функциональной нормы, которые обратимы, но в определенных условиях служат основой развития различных форм альтерации нейронов. Они встречаются как у контрольных, так и экспериментальных животных, отличаясь лишь соотношением, касаются части нейронов и не затрагивают клеточную популяцию в целом, однако могут влиять на функциональное состояние нервной системы.

Селезнев С. Б., Кротова Е. А., Бuryкина Л. П. (Москва, Россия)

МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ПЕРЕПЕЛОВ

Seleznev S. B., Krotova Ye. A., Burykina L. P. (Moscow; Russia)

MORPHOLOGICAL STUDY OF THE IMMUNE SYSTEM OF QUAILS

Используя макро- и микропрепарирование, морфометрические и планиметрические методики исследования с последующей статистической обработкой, изучали анатомию иммунной системы перепелов от момента вылупления и до 420-суточного возраста. В соответствии с выполняемой функцией органы иммунной системы перепелов делятся на центральные (тимус и клоакальная сумка) и периферические (железа третьего века, лимфоидный дивертикул, слепокшечные лимфоидные бляшки, селезенка). Тимус у перепелов располагается вдоль шейных позвонков и состоит из 6–8 долек овальной формы серовато-розового цвета. Клоакальная (фабрициева) сумка располагается вентрально от пояснично-крестцовой кости в грудобрюшной полости тела. Она имеет эллипсоидную форму и полость, внутрь которой выступают продольные складки, состоящие из 1–2 рядов лимфоидных ячеек. Паренхима центральных органов дифференцируется на корковую и мозговую зоны. Железа третьего века (гардерова) находится в глубине периорбиты глаза, а ее проток открывается в конъюнктивальный мешок. Лимфоидный дивертикул (Меккеля), являющийся рудиментом желточного мешка, и слепокшечные лимфоидные бляшки связаны с полостью кишечника. Селезенка имеет овальную форму и располагается на правой стороне желудка. В паренхиме периферических органов иммунной системы обнаруживаются диффузные скопления лимфоцитов и лимфоидные узелки.

Селиверстова Е. В., Пруткова Н. П. (Санкт-Петербург, Россия)

СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРОЦЕССА ЭНДОЦИТОЗА БЕЛКА В ПОЧКЕ ЛЯГУШКИ

Seliverstova Ye. V., Prutskova N. P. (St. Petersburg, Russia)

SEASONAL CHANGES OF PROTEIN ENDOCYTOSIS PROCESS IN FROG KIDNEY

В опытах на лягушках (*Rana temporaria* L.) методами иммуногистохимии, конфокальной и иммуноэлектронной микроскопии, статистического анализа выявлены закономерности реабсорбции и внутриклеточного транспорта белков в клетках проксимальных канальцев почки при гибернации и в активном периоде. Впервые установлено, что захват, интернализация и везикулярный транспорт флюоресцентных белков ($n=40$) и лизоцима ($n=38$) происходит путём рецепторно-опосредованного клатрин-зависимого эндоцитоза с участием мультилигандных рецепторов мегалина и кубилина. Интенсивная экспрессия этих рецепторов была индуцирована парентеральным введением белков, а у контрольных животных выявлялась только в активном периоде. С помощью специфических маркеров эндоцитоза изучена динамика внутриклеточного транспорта белка и выявлено замедление этого процесса по сравнению с таковым у млекопитающих, что предполагает ингибирование отдельных этапов эндоцитоза, связанных с лизосомальной деградацией белка и рециклированием рецепторов. Применение комбинированных инъекций разных белков ($n=43$), а также предварительной белковой нагрузки ($n=23$) позволило выявить механизм, ограничивающий процесс эндоцитоза в клетках проксимальных канальцев у лягушек и продемонстрировать способность эпителиальных клеток к восстановлению абсорбции. Результаты указывают на существование адаптивных механизмов регуляции эндоцитоза в период гибернации.

Семенов А. А. (Санкт-Петербург, Россия)

СРАВНИТЕЛЬНАЯ МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕНИСКОВ КОЛЕННОГО СУСТАВА В РАЗНЫЕ ВОЗРАСТНЫЕ ПЕРИОДЫ У ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА

Semyonov A. A. (St. Petersburg, Russia)

COMPARATIVE MORPHOMETRIC CHARACTERISTICS OF KNEE JOINT MENISCUS IN THE ADULT PERSONS AT DIFFERENT AGE PERIODS

На 60 анатомических препаратах коленного сустава, фиксированных специальным способом с сохранением эластичности мягких тканей, исследованы основные морфометрические параметры менисков. Данные препараты были разделены на 2 группы: I — от людей 1–2-го периодов зрелого возраста (30 препаратов); II — от людей пожилого и старческого возраста (30 препаратов). Измеряли длину и ширину переднего, заднего